DE
HAEMORRHAGIA
INTER PARTUM
ORTA
EX RUPTO VENAE UMBILICALIS RAMO.

DISSERTATIO INAUGURALIS
MEDICO-OBSTETRICIA

QUAM

CONSENSU ATQUE AUCTORITATE GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITTERARIA

RUPERTO-CAROLA

PUBLICO SUBMITTIT EXAMINI

AUCTOR

ROBERTUS BENCKISER

PFORZHEMIENSIS,

MEDICINAE CHIRURGIAE ATQUE ARTIS OBSTETRICIAE DOCTOR.

HEIDELBERGAE, 1831.

SUMTIBUS CAROLI GROOS, BIBLIOPOL. ACADEM. HEIDELBERG.

VIRO

ILLUSTRISSIMO DOCTISSIMO CLARISSIMO,

PRAECEPTORI DILECTISSIMO,

JACOBO FRIDERICO GERSTNER,

MAGNO DUCI BADARUM A CONSILIIS ECCLESIASTICIS, PROFESSORI IN LYCEO CARLSRUHENSI.

SUMMA QUA PAR EST PIETATE ET REVERENTIA

HAS PAGELLAS

D. D. D.

AUCTOR.

PRAEFAMEN.

Quum veterum more et exemplo cuique, qui summos in arte medica concupiscit honores, oblatum sit officium, commentatiunculam quandam scribendi; atque, tribus ex libris quartum conscribendo, maxime mihi videatur indignum tironi: ob difficultatem, quae artis medicae minus perito obstat, vel nova inveniendi, vel e propria experientia aliquid componendi, rem tractandam in eligendo, satis diu cunctabar. Dignissimus autem describendo mihi videbatur casus singularis ad artem obstetriciam pertinens, quem in instituto obstetricio, quod Heidelbergae floret, directore

I.

P a r t u s.

B. K. viginti sex annos nata, femina rustica, mediae corporis staturae, caeruleis oculis, capillo fusco praedita, a prima aetate prospera valetudine semper gavisa, cui decima quinta aetate prima mensium periodus orta erat, postquam, quatuor abhinc annis in patria primum foetum enixa, uno et dimidio anno abhinc in xenodochio obstetricio Heidelbergensi facili opera pepererat, jam tertia vice uterum gerens, d. 30. M. Nov. A. 1830 idem in xenodochium recepta est. Quum initio mensis Aprilis primum excretio legitima cessasset, legitima graviditatis finis ad initium mensis Decembri computanda erat. Abdominis acuminati et praependentis volumen medium tenuit; uteri orificium retrorsum spectans digito attingi facile potuit; canalis colli uteri apertus, caput infantis praecedens digito inquirenti se obtulit; agitationes foetus dextro plurimum matris in latere percipiebantur.

D. 7. M. Dec. A. 1830, justo graviditatis termino, meridie primis doloribus correpta accuratius observabatur parturiens. Tertia post

meridiem hora perpetuus jam ex utero in vaginam, ore pollicis ad latitudinem aperto, canalis licet patuerit, in altissima tamen sede locatum caput ab omni exploratione removebatur, sola amnii vesica expansa, quae, crescentibus ad partum doloribus, sensim tamen descendit, atque quadrantem ante quintam horam pomeridianam, postquam omnis jam orificii uterini margo deletus erat, in ipso sinu disrupta liquorem suum effudit. Qua in vesica hactenus, quoad, amnii liquore resistente, expansa erat, funis quidam mirus, calami scriptorii crassitudinem aequans, a tergo antrorsum tendens, digito per vaginam in orificium uteri introducto distinguebatur; quem funem plane non pulsantem, velamentorum inter tunicas decurrere, quisque praesentium in exploratione interna peritus, et clarissimus Naegele pluresque artis obstetriciae studiosi et ego persuasum habuimus. Ipsa etiam ovi velamenta densiora, quam solent, esse contrectanti mihi videbantur. Diligentes et attenti nos ad illam rei novae speciem, quae, quum vesica, amnii liquorem continens, intermittentibus etiam doloribus, quamdiu velamenta integra erant, permaneret expansa, accuratius observari poterat, in reiteratis explorationibus curam habebamus.

Vesica amnii rupta magna aquarum copia, quem continuum sanguinis stillicidium sequebatur, e genitalibus profundebatur. Exploratione statim instituta, caput praevium, prima in positione mediam in pelvem delapsum, inveniebatur, et juxta illud ad symphysim sacroiliacam sinistram funiculi umbilicalis laqueus prolapsus, in quo pulsatio fere minima et rarissima vix sentiri potuit. Quo percepto obstetrix instituti, in rebus obstetriciis maxime exercitata, dextra manu funem umbilicalem reponere studuit. Quod cum haec *frustra* tentasset, et illa, parturiens, paulo antea sese infantis motionem percepisse, confirmaret: Clarissimus Naegele auxilio forcipis obstetriciae duobus tractionibus lege artis caput solvebat. Truncus infantis facile matris e gremio evolvebatur. Dum cochlear dextrum

applicabatur, magna amnii liquoris copia, sanguine commixta, matris e genitalibus erupit. Ex quo velamenta rupta erant, usque ad partum arte perfectum, quadrantis horae partis spatio, continuus sanguinis fluxus e vagina permanserat, cujus tamen copia uncias quinque ad sex non superabat.

Dimidia hora post infantis evulsionem praeterlapsa, secundinae vi naturae edebantur.

Neonatus, quinque libras et novem uncias ponderis civilis aequans, per totam corporis superficiem pallidissimum colorem praebens, pauca vitae signa ostendebat. Omnibus tamen, quae ad vitam excitandam in asphycticis adhiberi solent, remediis adhibitis, in vitam ille revocari non potuit.

Mater, puerperii laboribus fauste perfuncta, duas hebdomades post partum integra valetudine fruens xenodochium reliquit.

II.

Sectio cadaveris infantis.

Sectione corporis infantis, maturitatis specimina prae se ferentis, diligentissime instituta, omnibus in partibus ejus insignis sanguinis defectus notabatur. Tota corporis superficies, omnesque partes externae ceream quasi pallitudinem praebuerunt. In visceribus cavitatum corporis, quae accuratissime perscrutabantur, praesertim cranii in cavo, insignis sanguinis defectus animadversus est.

Ceteroquin omnes corporis infantilis partes consueto naturae tramiti omnino erant consentaneae.

III.

Secundinae.

Funem, quem, velamentis adhuc integris, a tergo antrorsum in tunicis ovi decurrentem, supra descripsimus, illum venae umbilicalis ramum esse, e quo, initio tertiae partus periodi una cum velamentis rupto, sanguis profluxit, secundinis accuratius spectatis, facile intelligi potuit.

Ad secundinarum structuram accuratius cognoscendam, in venam umbilicalem cera caerulea, in arterias cera rubra injecta est.

Illas, hoc modo praeparatas, ut interna earum facies perspiceretur, extensis ovi tunicis, et funiculo suspenso, depingendas curavi. In secundinis vero accuratissime inquirendis haecce inveniuntur:

1) Placenta, pondus septendecim unciarum et drachmarum sex, longitudinem pollicum sex et linearum novem, latitudinem pollicum quinque et linearum trium, et media in parte crassitudinem unius pollicis et linearum decem aequans, quod ad structuram et texturam internam attinet, consuetam naturae conditionem praebet.

2) Velamenta ovi, justo densiora et firmiora, non per majus spatium rupta erant, quam quod ad emissionem aquarum et foetus oportebat.

Cum velamentorum constitutionem non satis accurate describere nobis liceat, quin simul funiculi umbilicalis vasorum in illis distributionem tractemus, et hujus et illius descriptionem complectemur:

3) Funiculus umbilicalis non consueto more in placentam se immittit, sed in velamenta, duos pollices et quinque lineas a margine

placentae remotus. A veteribus naturae peritis quamquam funiculi umbilicalis insertio in velamentis pluries jam observata est, singularis tamen exstat, quam describendam sumsi, vasorum divisionis species. Vasa enim umbilicalia plures in ramos dissoluta sunt, quorum ramorum plurimi, primum in velamenta sparsi, a margine placentae magis se removent, tum ad placentae marginem sese vertentes, tandem in opposito ejus latere in placentae lobulos recipiuntur.

Funiculus usque ad locum insertionis in velamenta septendecim pollicum habet longitudinem; quod ad crassitudinem et vasorum dispositionem pertinet, nil insoliti ille ostendit. Amnii vagina, vasa umbilicalia obducens, eae parti ovi, quae inter locum insertionis et placentam posita est, et ipsius placentae superficiei raris telae cellulosae filis adnexa est *). Altera funiculi pars, a loco insertionis usque ad infantis abdomen, justo modo ab ea convestitur.

In loco igitur supra notato, quo funiculus membranis ovi se immergit, primum vena umbilicalis ramum, calami scriptorii crassitudinem aequantem, dimittit, qui, interna secundinarum superficie ante oculos posita, dextrorsum se vergens placentae a margine magis magisque usque ad trium pollicum latitudinem secedit. Ubi maxime a placentae margine distat ramus venae a funiculo secedens, ibi una cum amnii vesica disruptus erat, exinde vero, placentae ad marginem propius accedens, in latere funiculi umbilicalis insertioni opposito bipartitus placentae marginem transcendit. Sinistri lateris in loco

---

*) Quod etiam regulari placentae in structura ita se habet, ut quidem Amnios vasibus placentam intrantibus et inferiori funis parti laxe admodum adhaereat. Confer. Diction. des sciences médicales T. VI.

Pag. 336: Les deux artères et la veine, dont elle est composée, sont enveloppées des membranes Chorion et Amnios dans toute cette étendue. Du côté du placenta on peut les separer du cordon ombilical avec assez de facilité, jusqu'à la distance d'un pouce.

paulo altiori e vena umbilicali alter ramus paulo validior secedit, qui quidem centrum placentae non ut alter fugiens, neque tamen recta via eam assequitur, sed arcuatus in sinistro placentae apice obtuso ad ejus superficiem internam continuatur. Placentam assecutus dividitur hic quoque ramus in plures ramulos, qui, sicut ramuli ex ramo antea descripto ablegati, in latere secundinarum insertioni funiculi opposito, in massam placentae recipiuntur.

Duo haec vasa longiorem, quam cetera vasa umbilicalia, viam percurrunt per velamenta, et illa totamque placentam inter se habent.

Alter, quem primum quidem notavi, ramus, longitudinem decem pollicum et novem linearum in velamentorum tunicis protrahitur; alterius via per membranas quatuor pollices aequat.

Ex loco, unde primi illi secedunt rami, truncus venae umbilicalis, priori adhuc in directione dimidiam pollicis partem pergit, deinceps iterum duos in ramos aequales dividitur, qui angulum octoginta quinque graduum imitantes, in obliquum ad placentam versi, hujus marginem integri assequuntur. Quorum ramus dexter, ubi ad placentae superficiem internam pergit, tres in ramulos, etiam per longum intervallum integros, scinditur; sinister, ramulo sinistrorsum dimisso, mox dividitur duos in ramos, qui, postea magis dispertiti, in placentam intrant. Cum venarum rami eorumque ramuli, sicut modo descripsimus, per velamenta decurrant, fit, ut omnes fere illi, postquam etiam totam fere superficiem placentae internam transgressi sunt, demum in latere, quod loco insertionis funiculi umbilicalis in velamenta oppositum est, cum placenta contexantur.

Arteriarum umbilicalium rami omnes, sibi invicem propiores, intra spatium a binis primum delineatis venarum ramis circumscriptum discurrunt, illisque prius internam placentae faciem accedunt.

Binae quidem arteriae umbilicales, jam in velamentis inclusae, integrae primum venae ramum supercurrunt; tum et alterius truncus,

validido ramo dimisso, et altera arteria integra, continuae, supra venae truncum et paulo ulterius decurrunt; denique angulum centum graduum quasi formantes discurrunt, dum altera, nondum divisa, priori fere in directione propiorem placentae ad marginem pergit. Spatium, quod ambae illae arteriae, unde membranas funis intraverat, conjunctae percurrunt, unius pollicis et quatuor linearum longitudinem habet, et decem lineas sursum ex illo loco arteria sinistra ramum illum dimiserat; inde ab ipso illo loco dextra arteria trium pollicum et dimidii cursum, antequam marginem assequitur, in velamentis continuat, quo in decursu illa, unum et dimidium pollicem antequam placentae marginem transscendit, ramulum edit, qui mox bipartitus in placentam transit. Placentae marginem assecuta dividitur arteria illa duos in ramos, quorum alter, exinde internam placentae superficiem ascendens, et minoribus ramulis ei adnexus, ad oppositam placentae marginem decurrit, ubi multos in surculos divisus placentam intrat. Alter vero ramus eodem modo minores ramulos placentae distribuens, per trium et dimidii pollicum longitudinem in margine placentae decurrit usque in dextrum ejus apicem obtusum, ubi illius ramuli placentae in massam recipiuntur.

Altera arteria umbilicalis, ex qua, antequam a via priori discrepat, ramum ablegari, jam dixi, majorem quam altera sanguinis copiam per plures ramos placentae adduxit. Nam in quatuor ramos majores, inter se congruentes, distribuitur, quorum primus iste est, cujus originem jam notavi; exinde in decursu suo a ramo venoso sinistro, quem secundum notavi, aeque fere distans, oblique placentae ad marginem descendit. Truncus quasi hujus arteriae umbilicalis, vel potius alter ramus, qui juxta alteram arteriam supra venae truncum descenderat, ab illius via declinans, in idem, quod ille ramus sinister latus sese vertit. Uterque ramus, aequali spatio interjecto, binos in ramos aequales discedit, quorum illi, qui e sinistro nascuntur, ad stinistrum placentae apicem obtusum pergunt, et mox in placentam

recipiuntur, illi vero, qui placentae propiores sunt, ejus superficiem internam antea ascendentes, longiorem per viam in ea decurrunt, iterum binos in ramulos distribuuntur, et, minoribus surculis factis, in latere placentae opposito tandem in ejus massam demergunt.

IV.

Haemorrhagia ex ramo venae umbilicalis inter partum rupto mortem infantis adduxit.

Quamquam funiculi insertio in velamenta jam a veteribus observata est, nemo tamen haemorrhagiae, illa ex causa ortae, facit mentionem. Funem, quem supra (prima in parte: de partu), in exploratione interna per vesicam amnii decurrentem animadversum esse notavi, et quem tertia in parte (de secundinis) primum venae umbilicalis ramum, inter partum ruptum, annotavi, eundem esse, in memoriam reducendum vix videtur. Non minus patet, sanguinem, inter tertiam partus periodum parturientis e genitalibus profluentem, e rupto illo ramo venoso provenisse. Quamquam vero et ille funis ab unoquoque explorante sentiebatur, et, eum velamentorum tunicis involutum esse, certa sententia ferebatur; neque etiam ad sanguinis fluxum, post amnii vesicae lapsum exortum, animum non attenderamus: nemo tamen ante partum absolutum, et secundinas editas, neque veram illius naturam, neque haemorrhagiae originem praedicere audebat. Sed, secundinis spectatis, et singularibus partus momentis cum illis, quae infantis sectio ostendebat, collatis, totus rerum contextus in lucem ferebatur. Sanguis enim, qui, velamentis ruptis, matris e gremio profluxerat, quum e vena rupta evenisset, aliter ac uno tenore, quomodo observatum erat, scatere nequibat. Qua

sanguinis jactura, cujus copia quinque ad sex fere uncias explebat, quum intervallum, quo partus arte absolvebatur, quadrantis horae interesset, via sanguinis e corpore infantis ad placentam defluentis non interrupta, maxima certe pars sanguinis, qui ad infantis corpus e placenta reducendus fuisset, per venam ruptam effluxit. Unde fiebat, ut infans illico post partum tam eximiam praeberet pallitudinem, et vix vitae signo edito moreretur. Defectu enim sanguinis tantus virium languor exstiterat, ut, quamquam maxima adhibebatur cura, puer in vitam revocari non posset. Quae cum ita sint, eo clarius mortis singularis et vera causa elucet, quo magis signa e sectione cadaveris infantis promta, diversa erant, ab iis, quae mortem e funiculi compressione adductam indicant. Quam ad opinionem, quia funiculus prolapsus erat, facile quisquam allici potuit. Nostro vero in casu praecipue etiam partes in cranii cavo contentae prae ceteris exsangues reperiebantur, dum, ut inter omnes constat, si funiculi umbilicalis compressione circulatio sanguinis interrupta, et inde mors consecuta est, partes illas sanguine repletas invenimus.

V.

Praecepta artis obstetriciae usui ex supra dictis colligenda.

Ad diagnosin quod attinet, observatio nostra maximi momenti esse mihi videtur. Non dubito enim, neque nos, neque alium quemquam, qui nobiscum partum illum observaverat, unquam, casu reiterato, veram ejus naturam non esse perspecturos; ne illos quidem, quibus non e propria experientia, sed solum nostra ex

descriptione casus cognitus est, si quando observationi suae se praebeat, perperam de eo judicaturos esse, persuasum habeo. Si igitur, cum res ita se habeat, jam ab initio partus hujusmodi haemorrhagiae imminentis causa perspici liceat, facile etiam artis auxilium adhiberi poterit. Sed si quando vas umbilicale, ovi licet membranis innexum, tamen uteri parietibus obtectum, digito inquirenti percipi non possit: tum, cognoscendi casum facultate ademta, auxilium ferre artis obstetriciae ne peritissimo quidem licebit.

Num vero ejusmodi in casu haemorrhagia oritura sit, dubitare velim, quia persuasum mihi est, non nisi illam velamentorum partem, quae inter uteri orificium libera relinquitur, inter partum rumpi. Quapropter omnino quaestio illa non nisi experientia erit solvenda.

Nostro autem in casu, etiam si ejus natura aperte ante oculos posita fuisset, non tamen artis auxilium aliud esse potuit, nisi quod adhibebatur; quo tamen vita infantis servari nequibat.

Amnii liquore effuso, celerrimum si edidisset mulier partum, neque alia res obnoxia adfuisset, servatam fuisse infantis vitam, maxime videtur verisimile.

Si quando accidat, ut, arteriae umbilicalis, sicut nostro in casu venae, ramo una cum velamentis rupto, partus nimis lente progrediatur, lethalis pro infante exitus certius, quam vena rupta, insecuturus est.

Quod ad auxilium attinet, in hujusmodi casibus ferendum, hae sunt indicationes proponendae:

1) Velamenta, quamdiu fieri potest, integra sunt servanda;

2) Illis ruptis, partus quam celerrime ad finem est ducendus.

Prima indicatio ut expleatur, initio partus maxima cura est adhibenda, ne ullo casu velamenta rumpantur; admonenda est parturiens, ut, in tergo reposita, quam maxime placida et quieta sese

habeat, et ab omni nixu voluntario ad partum promovendum hoc tempore omnino se abstineat; neque minus medicus, parturientis ad auxilium praesens, et obstetrix, caveant, ne contrectatione incauta velamentorum rupturam adducant.

Secundam vero indicationem ad exsequendam, sicut partus genera variant, ita varia artis obstetriciae adjumenta sunt adhibenda. Praecipue nunc parturiens admonenda est, ut, doloribus ad partum trudentibus, voluntate sua, quantum fieri possit, eorum vim augeat. Cujus nixus ope nisi brevi temporis spatio partus edatur, necesse erit, ut, capite praevio sat alte in pelvem descenso, forcipis obstetriciae auxilio: quamdiu vero mobile adhuc altiori in sede moratur caput, versionis atque extractionis auxilio quam maxime partus properetur; si nates vel pedes ad partum praecedant, his correptis, infans extrahendus erit.

VI.

Duo casus, singularem illam, quam noster, vasorum in velamentis distributionem exhibentes, quos celeberrimus Fridericus Tiedemann publicandos mihi tradidit *).

1) Praeparatum, quod primum describam, altero minus notabile, jam dudum in theatro anatomico Heidelbergense reservabatur,

---

*) Hos casus, publicando licet maxime dignos, ne materiam longius, quam par est, protraham, et quia hujusmodi vasorum umbilicalium dispositio, a veteribus jam observata, res minime nova est, et minus vasorum distributionem, quam potius haemorrhagiam inde ortam describendam potissimum mihi proposui: non tam accurate, quam nostrum casum, exponam.

Funis quidem umbilicalis, inde ab infantis abdomine naturae ad regulas structus, inseritur velamentorum in locum a margine placentae sex digitos transversos remotum; unde vasorum umbilicalium alii non divisi, alii in rariores ramos distracti, parum se extendentes per velamenta decurrunt. Funis enim quasi bipartitus invenitur:

Truncus quidem venae umbilicalis, una cum arteria altera, inde ab illo loco, quo funiculus cum membranis conjungitur, recta fere via placentae ad marginem pergit; crassior vero venae umbilicalis ramus, in loco insertionis e trunco egressus, una cum altera arteria contrarium placentae ad marginem tendens, sejungitur. Cujus lateris ramus venosus haud longe a loco insertionis dividitur in tres ramulos graciles et paene aequales. Eodem modo etiam ex arteria, cum hoc fune conjuncta, tres rami emanant. Quae vasa sex, vix minores surculos emittentia, eadem fere in directione longam viam pergunt, usque, in opposito placentae margine, hanc transcendunt, et consueto more in ejus massam recipiuntur. Alterius lateris truncus venosus, illo crassior, non divisus, cum arteria altera, marginem recta via assecutus, in duos ramos dividitur, qui cum arteria integra ad internam placentae superficiem decurrunt.

Quae collata speciem funiculi in duos funes divisi praebent, quam rem postea pluribus verbis prosecuturus sum.

2) Alteris in secundinis, quas ipse celeberrimus Tiedemann collectioni suae addidit, multiplices et plures, quam in omnibus, quos ab aliis descriptos inveni, casibus rami totius ovi in circuitu per velamentorum tunicas ad placentam decurrunt.

Velamentorum locus, cui funiculus nectitur a margine placentae duorum manuum latitudinem distat; ita quidem, ut, si integrum ovum et funiculum in ejus cavo suspensum spectemus, ipsa illa insertio laterali placentae loco opposita sit.

In parte superiori, quae abdomen intrat, vasa umbilicalia consuetam ordinem sequuntur, donec eorum rami, velamentis innexi,

in omnes eorum partes (in alteram licet majores et plures quam in alteram) distrahuntur. Vena quidem umbilicalis inde ab insertione tres in ramos dividitur, quorum primus amplior, undecim digitorum transversorum viam integer progressus, iterum in duos ramos sejungitur, qui, altero rursus bipartito, triplices denique placentae superficiem ascendunt. Secundus, qui minorem amplitudinem praebet, ramus, itinere paulo breviore, quam primus, per membranas facto, item minori in distantia a margine in duos ramos dividitur. Tertius demum ramus, illis minor, contraria in directione ab insertionis loco discedit, et, unius pollicis spatio intermisso, duos reddit ramos, quorum alter integer placentam recta via accedit, alter in contrarium fere latus discedit, ubi mox in duos ramos transit, quorum minor, semicirculum imitans, ad contrariam placentae marginem attendit, neque, antequam illum transgressus est, amplius dividitur *). Alter ramus major, duorum pollicum spatio interposito, iterum in duos ramos dividitur, qui sibi propiores placentam accedunt.

Arteriarum hoc quoque in casu pauciores rami per minorem, quam venarum, circuitum disperguntur, illisque prius internam placentae superficiem attingunt. Ambarum quidem arteriarum, quae in loco insertionis non sunt divisae, postquam quatuor digitorum transversorum in membranis viam percurrerant, illa, cujus iter ad placentam longius est, duos ramos emittit, quorum alter, qui placentae propior est, bipartitus ad eam transit, alter vero ramus multo major non nisi duo vasa gracillima dimittit, et in via sua, per membranas usque ad marginem placentae decem digitos transversos longa, non amplius dividitur. Vasa illa gracilia, quorum alterum item decem digitos transversos per tunicas progreditur, mox, ex

---

*) Quanquam hunc ramum in secundinis praesentibus disruptum video, nihil tamen inde concludere mihi licet, cnm, quomodo et quando id accidisset, mihi sit incognitum.

arteriae trunco dimissa, majoribus venis se applicant, et super iis posita ad placentam continuantur. Altera arteria umbilicalis, quae recta fere via placentae ad marginem tendit, hoc in decursu duos ramos dimittit, quorum alter, antequam placentam assecutus est, iterum distribuitur, alter vero, quatuor digitorum transversorum itinere propter marginem confecto, hunc transgreditur.

VII.

Casus de funiculo velamentis inserto a veteribus auctoribus observati.

A veteribus jam insertionem funiculi umbilicalis in membranas ovi esse annotatam, supra dixi; quae res, quo saepius observata, eo magis medicorum attentionem ad se convertere debet.

1) Pluribus verbis et diligentius, quam ceteri auctores, hanc rem tractabat: Ed. Sandifort *), qui haecce dicit:

„Rarius cum media placentae parte, saepius cum loco, uni alterive margine propiore, quandoque etiam cum ipso margine, nectitur funis umbilicalis, aut et duobus in locis cum placenta cohaeret bifidus. Rarissime vero cum velamentis ovi copulatur, sic ut longissime a placenta distet. Meretur itaque notabilis talis lusus attentionem.“

Tum, postquam enarravit, forcipis obstetriciae auxilio partu difficili absoluto, secundinas sola naturae vi expulsas esse, pergit:

---

*) Observation. anatomico - pathologic. lib. II. Lugdun - Batav. 1778. pag. 93. et s.

„Velamenta non, nisi ea in parte, quae, orificio uteri adplicata, et amnii liquorem et foetum emiserat, disrupta erant."

Tum narrat, quomodo secundinarum praeparationem atque delineationem curaverit, et placentae magnitudine et forma descripta, haec verba facit: „Nullus omnino ipsi [placentae] inserebatur funis, sed hic, in parte placentae opposita, in ovi velamenta terminabatur. Per funem binae arteriae, unica vena decurrebant. Haec vasa, — ubi ad ovi membranas pervenerant, ab invicem recedebant. Altera arteria versus unum, altera versus alterum latus progrediebatur, juxta chorion adscendebat, et, antequam ad marginem placentae devenerat, in utroque latere, in altero tamen citius, findebatur, ambae vero, placentae latus attingentes, supra internam placentae superficiem plures spargebant ramos, intra ipsius substantiam demum penetrantes. Vena paulo ultra arterias decurrens, in binos ramos, non adeo multum capacitate differentes, findebatur. Alter nullum emittebat ramulum, antequam placentae marginem adtingebat; alter insignem dabat, qui ad partem oppositam placentae decurrebat, antequam emissis minoribus ramis, sese ulterius dispergeret; praeter dictos ramos in toto juxta membranas decursu nullos alios spargebat. Facta omni cautela vasorum injectio est. Arteriae materia rubra, venae coerulea impletae sunt, ut constaret, an membranae ovi vasa acciperent, nulla autem sese manifestarunt, licet felix adeo injectio fuerit, ut, si vel minima adfuissent, sese omnino exhibuissent turgida."

Secundinarum delineatio, illi descriptioni adjecta, minime est distincta, neque veram rei imaginem praebet.

Cujus momenti illa res sit, et quod inde sequi possit, auctorem illum optime jam intellexisse, ipsius ex epicrisi satis liquet:

„Ast non tantum ab oblivione eripienda haec observatio, quod raro obvenit, sed etiam, quia insignem utilitatem in arte obstetricia habet. Reiterata exempla docent, his etiam in partibus constantem

naturam non esse. Obversetur itaque semper rei hujus possibilitas obstetricantium animis. Caveant a rudiori velamentorum laceratione ob summum ex disruptis, si tali modo per velamenta dispergerentur, vasis enasciturum periculum. Caveant, ne, nato jam infante, placentam producturi, cum facillime abrumpi posset, et in utroque casu rem potius naturae committant, sibi plerumque sufficienti.“

Hunc casum convenire cum primo, quem notavi, a Tiedemanno mihi traditum, facile intelligi potest. In utroque enim casu ex unico funiculo, postquam in velamenta insertus est, duo praesertim funes formantur. In casu quidem illo, a nobis narrato, alterius funis vasa magis sejuncta per velamenta decurrunt, quam alterius; Sandifortii in observatione ambo funes magis inter se conveniunt.

Jam supra funiculi bifidi annotationem feci. Mihi quidem videtur, illos quoque casus, qui de funiculo bifido a scriptoribus enarrantur, observationi nostrae haud dissimiles esse, ita quidem, ut pars funiculi bifida omnino velamentis inserta sit, et amborum funium vasa magis minusve sejuncta per velamenta decurrant. Hanc rem ita se habere, observationum comparatio docebit.

2) Henr. Aug. Wrisbergius *) funem umbilicalem velamentis insertum describit, cujus delineatio adjecta, prava licet, magis perspicua tamen est, quam Sandifortii.

Ille casus, m. Dec. a. 1766 observatus, hisce verbis enarratur: „Ruptura ovi, per quam liquor amnii effusus, et foetus egressus erat, pone insertionem funis in velamenta notabatur, absque laesione vasis cujusdam majoris.“

„Funis non, ut in statu naturali solet, placentam ingreditur, sed, quodsi ovum uti integrum spectatur, tunc exacte in parte

*) Commentat. de secundinar. humanar. varietate Sect. I. Obs. II. In. Nov. Comment. societ. reg. scient. Gottingens. T. IV. ad A. 1773. pag. 63 et seq.

opposita placentae, in velamenta inseritur, ita ut ex una parte sit exterior superficies placentae, cavo uteri respondens, ex altera ovi parte sit funis, et illa placentae superficies concava, cavum ovi respiciens, quae alias funem insertum habet, sit perfecte aequalis, laevis, et libera sine ullo funis vestigio.

Insertio funis in velamenta sequenti ratione perficitur. Amnios interiorem ovi cameram obducens laxe placentae superficiei internae adhaeret, ut facile ab eadem nec non a chorio et vasorum truncis, usque ad funem solvi atque deglubi queat, dum funem vere attigit, strictissimae atque brevissimae cellulosae ope eidem adnectitur. Vasorum umbilicalium trunci, ubi ex fune in velamenta abituri sunt, crassiusculo quodam annulo ex cellulosa laxiori chorio cum amnio communi ambiuntur, ultra quem annulum gelatina funiculo consueta cum vasorum ramificationibus in velamenta non continuatur. Progrediebantur rami vasorum umbilicalium in latere interiori chorii, vena binis, arteriae quatuor quidem truncis et exiguo quodam surculo, prioribus longe minore, qui vero trunci, paulo magis progressi, in minores dividebantur. Sic sensim ad marginem placentae accedebant, ne surculo tamen in velamentorum tunicas ablegato.“

Cui descriptioni figuram tabulae adjectae ob minus faustam vasorum injectionem non congruere, tunc ipse auctor confitetur.

Tum (pag. 65) memorat, rem esse rarissimam, et similitudinem praebere cum animalium ruminantium secundinis et iis, in quibus hominum placenta divisa invenitur, et pro artis obstetriciae usu regulas profert has: „Redundaret quoque ex hac observatione, si frequentius annotaretur, in rem obstetricariam aliquot fructus minime spernendi. Monendae primo essent obstetrices in trahendo fune aeque incautae, ac in eodem abrumpendo felices, ne propter hunc casum metuendum, funiculum traherent. Molestam dein et difficilem operam in casu necessariae solutionis placentae puto fore, quoties abruptis fune et velamentis duce caremus. Vasorum tandem umbi-

licalium laesiones periculosae, et inde metuendae foetuum haemorrhagiae lethales ex violentiis funi illatis, aut imprudente versione inflictis."

Quod attinet ad Wrisbergii casum, ille cum secundo, e Tiedemanni collectione prolato, maxime convenit. Uberrimus et maxime insignis vasorum in velamenta secessus et in hoc et in illo casu animadvertitur.

3) Prius quam illi, quos adhuc memoravi Adolphus observabat casum, quem Hertz *) describit:

„Rarissimus casus aderit, quem Dom. Praeses in foemina, perquam honesta, identidem abortiente, nuper advertit. De margine placentae extremo non vena cum duabus arteriis, sed fasciculus ramosus dictorum vasorum procedebat aliquantisper, donec ex pluribus ramis pauci trunci principales in funem contorquerentur, qui, ad aliquot paene palmas, nondum investitus ab amnio vagina, nude internatabat modo, amnii inter ac chorii tunicas, medius invento tum exitu amnion denique pervadebat, nunc investitus suo abhinc involucro ad naturae caeterum suetum modum."

Verba, quibus hic utitur auctor, difficilia esse intellectu, et Sandifortius **) et Wrisbergius ***) jure consentiunt. Nihilominus tamen illum quoque casum ad nostrum pertinere, perspicuum esse videtur. Vasorum distributio minus notabilis aderat, quamquam ad aliquot palmas, ut auctor tradit, funiculi insertio in velamenta placentae a margine aberat. Vasa umbilicalia laesa non fuisse, ex his verbis, ab auctore additis, exstat: „Lacerata ibidem locorum amnios inveniebatur, ubi prodierat intra ovum funiculus liber."

---

*) Dissertat. de funiculo umbilicali vel intra uterum dissecando, praes. Joh. Traug. Adolph, auct. Corn. Aug. Henr. Hertz. Helmst. 1767. §. 25. pag. 39.

**) l. c. pag. 97.

***) l. c. pag. 65. Not. r).

Id quod hoc in casu maxime admonendum erat, insertio quidem funiculi umbilicalis in velamenta ovi, omnino ab auctore neglectum est, et, nisi ipse posthac *) diceret: „Casus quamquam ad abortiendi peculiarem quandam caussam pertineat magis, quam ad scopum praesentem, *funis brevis species constituendi:*" quam finem narratio peteret, nemo unquam suspicaretur.

Quod si complectimur, mihi quidem videtur: Abortum a doctissimo Hertz descriptum, nisi illa, ab auctore omnino neglecta, vasorum umbilicalium a via solita aberratio spectaretur, memoratu dignum nihil praebere. Quomodo enim illa funiculi constitutione aut partus immaturus proficeretur, aut etiam funis fieret brevior, quam solet, intelligi omnino nequit. Funiculum autem re vera breviorem fuisse, nusquam memoratur.

4) In gemellorum secundinis hujusmodi vasorum distributionem reperit Joh. Christ. Sommer **), qui dicit: „Ich besitze ein vortreffliches Präparat von frühzeitigen Zwillingen, an dessen einer Nachgeburt eine besonders merkwürdige Abweichung der Insertion des Nabelstrangs befindlich ist. Es geht nämlich die Nabelschnur nicht in den Körper oder Rand des Mutterkuchens, sondern in die Häute über, aus welchen hernach die Gefäſse in den Rand des Mutterkuchens geführt werden."

Hoc in casu uterque foetus suam placentam habuisse videtur. Quarum alterius funiculus in velamenta erat insertus, alterius vero, quem auctor omittit, notatu dignum nil prae se tulisse videtur. Si enim una tantum adfuisset placenta, alterius quoque funiculi constitutionem ab auctore annotatam fuisse, persuasum habeo.

---

*) l. c. pag. 40.

**) Beobacht. u. Anmerk. über die in der Gebärmutter zurückgebliebene und in einem Sacke eingeschlossene Nachgeburt. Braunschw. 1768. §. 12. pag. 15. Not. f.

5) Exstat porro in dissertatione Gravelii de superfoetatione *) locus, qui, licet obscurus, interpretationem tamen suppeditat, auctorem secundinas illis, quas Sandifortius describit, simillimas in animo habuisse. Verba ejus sunt haecce:

„Hoc saltem annotare velim, me non longe abhinc vidisse eundem funiculum, simplicem ex umbilico foetus egredientem, mox bifidum factum, ac duplici insertione in placenta terminatum.“

Hoc in casu sine dubio bifurcatio funiculi alia non aderat, ac Sandifortii in observatione, ita quidem, ut, funiculo in velamenta inserto, ejus vasa contrarium in latus discedant. Quod praesumendum eo magis videtur, quia casus ille loco, quo funiculi umbilicalis constitutio describitur, breviter tantum annotatur.

Sandifortius quidem casum illum cum ipsius casu convenire non censet, sed, funiculum bifidum tractans, verba illa ita interpretatur: „Vidit etiam Gravel funiculum simplicem ex umbilico foetus egredientem, mox bifidum, ac duplici insertione in placenta terminatum“ **).

Wrisbergius, Gravelii observationem nisi ignoravit, huc eam spectare negat; sed, Halleri testimonio utens, suae similem observationem non inveniri, contendit ***).

Notandum porro est, quod auctor Gravelius memorat, mox post egressum ex umbilico, bifidum factum esse funiculum, ita ut brevis tantum ejus pars libera relicta esset. Quae res in ceteris veterum casibus vel non memoratur, vel, sicut in nostro quoque, non aderat.

---

*) Joh. Phil. Gravel. De superfoetatione conjecturae. 1738. Argentorati. In.: Alberti de Haller collect. disputation. anatomic. select. Vol. V. Pag. 349. Not. (vv).

**) l. c. pag. 93. Not. 9.

***) l. c. pag. 65. not. r.

6) Nonnullos etiam casus, qui observationibns de placenta divisa adnumerati sunt, nostras ad obvervationes pertinere, hic casus a Wrisbergio *) observatus docet:

„In majorem placenta superficiem erat expansa, cum 7 quasi minores placentulae, in quas divisa apparebat, mediante chorio cohaerentes, vacua intervalla inter se relinquebant. Cotyledones seu lobuli 7 variae erant magnitudinis, 2 majores, reliqui sensim minores facti. Vasa umbilicalia in totidem truncos dividebantur, altera arteria in tres, altera in quatuor ramos fissa, quorum quilibet, ramo venoso junctus, super chorio excurrens, versus suum placentae lobulum tendens, antea in aliquot minores surculos dividebantur, quam chorion perforando, cotyledonem ingredirentur, et in ejus substantiam mutarentur. Chorion in quolibet lobulo in duplicem suam laminam, chorii nempe laevis, seu mediam, et fungosi dehiscebat, ut vasorum ramificationes his binis lamellis includerentur.“

Clarissime his ex verbis patet, funiculum primum simplicem, tum, velamentis insertum, septem ramos, ad septem placentae partes per membranas decurrentes, emisisse.

7) Porro Cornel. van Solingen mentionem facit de funiculo bifido, qui velamentis insertus fuisse mihi videtur.

Locum, qui hunc casum exhibet, nonnisi ex libro, male in germanicum converso **), refferendi facultas mihi est:

„Als ich eine Frau, deren Mann ein französischer Sprachmeister ist, Jan Luis Osset genannt, allhier in der Ködief-Straſse, von einem todten Kinde erlöset hatte, befand ich, daſs die Nabelschnur wol eine Spanne lang von der Nachgeburt, als eine Gaffel separirt

*) l. c. Sect. II. Observ. IV. pag. 74.

**) Cornel. Solingen. Handgriffe der Wundarznei, nebst dem Amt und Pflicht der Wehmütter, wie auch sonderbare Anmerkungen von Frauen und Kindern. Alles aus dem Holländischen in's Hochdeutsche übersetzt etc. Wittenberg 1712. Pag. 767.

war, und sich wol 3 Finger breit von einander in der Placenta insinuirte."

Hoc quoque in casu duos illos, qui sejuncti placentae se insinuabant, funiculi ramos inter velamentorum tunicas ad marginem placentae decurrisse, e verbis relatis exstare videtur.

Etiam hoc de casu SANDIFORTIUS ille eandem, quam de GRAVELII, hisce verbis fert sententiam:

„Ad spithamae a placenta distantiam funis dividebatur in binas partes, quae placentae tali inserebantur modo, ut inter illas trium transversorum digitorum spatium superesset" *).

8) M. SCHURIG **) dicit: „Anno 1708 die 16. Maji in pago Nauseliz, non procul a Dresda, praetoris uxor puellam peperit, ex cujus unico umbilico duae chordae umbilicales cum duplici insertione in placentam prodierant."

Hoc in casu chorda umbilicalis bifida an velamentis fuerit inserta, nec ne, dubium est, quum ultima auctoris verba: „quod ex obscura mariti relatione communicare volui", quamlibet narrationis illius interpretationem concedant.

Quamquam igitur negari nequit, plurimos funiculos umbilicales, quos auctores bifidos dicunt, velamentis fuisse insertos: nihilominus tamen negare nolim, funiculum, ut ita dicam re vera bifidum, velamentis non insertum, reperiri posse. Talem vero casum esse observatum, e verbis, quae nunc affero, perspicuum esse videtur:

9) Dicit quidem AMBR. STEGMANNIUS in observatione sua „de funiculis umbilicalibus extraordinariis" ***): „Vidi tamen nuper in foetu Islebiensi, mortuo excluso, funiculum hunc duplicatum, ita

---

*) l. c. pag. 93. Not. q).

**) Embryologia historico-medica. Dresdae et Lipsiae. 1732. pag. 96.

***) Ephem. med. physiol. Germ. acad. Dec. III. Ann. IV. 1697. Obs. CXIII., pag. 235.

ut arteriae per se in unum coalitae funiculum, et vena per se sola conspiceretur colore rubro, et sanguine pleno distincta ab illis, utraque vasa vero aperto abdomine ordinariis suis locis inserta essent."

Notatu dignum hoc in casu est, quod altero in funiculo ambae arteriae, in altero vero vena sola erant repertae, neque funiculus umbilicalis, originis parte simplici interposito, divisa erat, sed duplicatus inde ex abdomine ortus. Quae res ipsae jam docent, funiculi partes velamentis non fuisse insertas, quum ejusmodi in casu vasa umbilicalia semper magis multiplicata et divisa sunt, ita ut nonnulli venarum arteriarumque rami inter se conjuncti per velamentorum tunicas ad placentam decurrerent.

10) Citatur denique de funiculo bifido locus, qui neque hujusmodi observationem, neque funiculi in velamenta inserti casum exhibet. Describit vero illo in loco *) Joh. Guilh. Riva gemellos, quorum cuique sua placenta in utero materno aderat. Alterius vero infantis placenta cum funiculo in cavo uteri resecti ita depicta est, quasi et hic et illa in duas partes aequales divisa essent. Quo fit, ut auctores, tabula picta modo spectata, in hoc casu duplicem funiculum cum duplici placenta adfuisse putaverint.

Auctores illi sunt: Corn. Stalpart. van der Wiel **), Mart. Schurig ***), F. G. Voigtel ****).

---

*) Ephem. medic. physic. germ. acad. Dec. I. Ann. I. 1684. Obs. XXXIX. pag. 110

**) Observ. rarior. centur. prior. Lugd. Batav. 1687. Obs. 75. pag. 332.

***) Embryologia. Dresd. et Lips. 1732. pag. 96.

****) Handb. der patholog. Anat. Hall. 1805. B. III. pag. 569.

EXPLICATIO TABULAE.

A. Facies interna placentae.
B B B. Facies interna velamentorum.
C C. Facies externa velamentorum.
D. Funiculus umbilicalis resectus.
E E. Locus insertionis funiculi umbilicalis in velamenta ovi.
F. Pars velamentorum inter partum rupta.
a a a a a a a. Margo placentae, loco insertionis funiculi in velamenta propior.
b b b. Margo placentae, qui a loco insertionis longius abest, a velamentis reflexis obtectus.
c. Apex placentae obtusus sinister, item velamentis obtectus.
d. Apex placentae obtusus dexter.
e. Vena umbilicalis.
f. Arteria umbilicalis sinistra.
g. Arteria umbilicalis dextra.
h. Ramus primus venae umbilicalis.
i i. Locus, ubi vena illa inter partum rupta est.
k. Locus, ubi vena illa marginem placentae accedit.
l l l. Loca, ubi arteriarum ramuli placentae in massam recipiuntur.
m m. Loca, ubi venarum ramuli placentam intrant.
**. Ceteros vasorum umbilicalium ad ramos, quorum significatio e locis illis, quae literis designavi, et e comparatione tabulae pictae cum descriptione facile intellectu mihi videtur, literas apponere omisi.*